Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile. Tomo 60, pp. 201-225; 1989

REVISION DEL GENERO *BARYPUS* DEJEAN, 1828 (COLEOPTERA: CARABIDAE: BROSCINI). PARTE I

Revision of the genus *Barypus* Dejean, 1828. (Coleoptera: Carabidae: Broscini). Part I

SERGIO ROIG JUÑENT* y ARMANDO C. CICCHINO**

RESUMEN

Este artículo es la primera contribución para la revisión del género *Barypus* Dejean, 1828. Este género comprendía hasta la actualidad nueve especies. Luego de la revisión de Putzeys (1868) ninguna otra se ha realizado. Se redescriben cuatro de ellas: *B. paralellus* (Guérin, 1838); *B. clivinoides* (Curtis, 1839); *B. longitarsis* (Waterhouse, 1841); *B. bonvouloiri* Chaudoir, 1861 y se describen cuatro nuevas *B. mendozensis* sp. nov.; *B. deplanatus* sp. nov.; *B. painensis* sp. nov.; *B. flaccus* sp. nov.

ABSTRACT

This paper is the firts contribution to a revision of the genus *Barypus* Dejean, 1828. Nine species are currently included in this genus. Since the revision by Putzeys (1868) no other comprehensive study of the species has been done. We redescribe four of this species: *B. longitarsis* (Waterhouse, 1841); *B. clivinoides* (Curtis, 1839); *B. paralellus* (Guérin, 1838); *B. bonvouloiri* Chaudoir, 1861 and describe another four new: *B. mendozensis* sp. nov.; *B. deplanatus* sp nov; *B. painensis* sp. nov.; *B. flaccus* sp. nov.

KEYWORDS: Systematics. Carabidae. Broscini. *Barypus*. *Genitalia*.

INTRODUCCION

El género *Barypus* pertenece a la tribu Broscini, subtribu Barypina, siendo el único taxon genérico de esta última (Ball: 1956).

Hasta el presente se han descripto nueve especies agrupadas en tres subgéneros: *Barypus (Barypus); Barypus (Cardiophthalmus)* y *Barypus (Arathymus),* que se diferencian sobre la base de los caracteres del tarso y tibias anteriores (Reichardt: 1977).

El único trabajo de revisión referente a este género está incluido en la obra de Putzeys (1868) sobre los Broscini.

Este trabajo constituye un primer avance en la revisión de dicho género y comprende el estudio sistemático de material del género procedente de Patagonia, Mendoza y Chile central.

El principal objetivo de este aporte es delimitar las especies sobre la base de

* Becario de Iniciación del CONICET.
** Técnico Profesional del CONICET.
* y ** División Entomología, Fac. Cienc. Nat. y Museo La Plata. 1900, Bs.As.

nuevos caracteres, principalmente de los *genitalia.*

MATERIAL

El material estudiado procede de las siguientes instituciones:

IADIZA: Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Aridas.
FIML: Instituto Miguel Lillo.
IPCN Instituto Patagónico de Ciencias Naturales.
IPPA: Instituto de la Patagonia, Punta Arenas.
MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.
MNHS: Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (Chile).
MLP: Museo de La Plata.
MTTF: Museo Territorial de Tierra del Fuego.
MZUC: Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (Chile).

METODOS

I) Criterios comparativos:

Las diagnosis de las distintas especies están basadas en: genitalia de ambos sexos, forma del protórax y quetotaxia.

II) Métodos de disección:

Todos los ejemplares fueron lavados con (OH)NH4 al 40% 1:1 en agua. El genital masculino fue extraído del ejemplar y luego fue calentado a baño maría con (OH)K al 10% durante 15 minutos, seguidamente fue efectuada la evaginación del saco interno por medio de una jeringa hipodérmica. El líquido inyectado fue glicerina 1:1 en agua.

Para el genital femenino fue conseguido un procedimiento semejante.

El análisis del tubo digestivo fue realizado extrayendo la porción final del mismo y luego fue macerado para su observación.

III) Ilustraciones:

Se realizaron con cámara clara. Las escalas de las figuras dos a nueve representan 5 mm., la de las figuras 10 a 93 representan 1 mm.

Para los genitales masculinos se tomó siempre como referencia la posición de reposo.

IV) Terminología usada:

1) Para el *aedeagus* se sigue el criterio de Jaennel (1955).

2) Para el genital femenino se sigue el criterio de Jeannel y Paulian (1949).

3) Para la quetotaxia se hace referencia a las figuras 9 a 11.

El valor de x encerrado entre paréntesis es la moda.

RESULTADOS

Barypus longitarsis (Waterhouse, 1841)

Cardiophthalmus longitarsis Waterhouse, 1841, Ann. Mag. Nat. Hist. IV(2):360, pl XX, fig. 2a-e; Gemminger & Harold, 1868, Cat. Col. I:245; Fairmaire, 1884, Ann. Soc. Ent. France III(6):484; Csiki, 1928, Cat. Col. pars. 97:14.

Barypus longitarsis Burmeister, 1868, Sttet.ent.Zeit.29:228; Bruch, 1911, Rev.Mus.La Plata 17: 163; Blackwelder, 1944, Bull U.S.Nat.Mus. 185:28.

Observaciones:

La descripción original está basada en un ejemplar de la colección Darwin, citado para Patagonia. Con la intención de establecer una localidad típica de la especie comparamos en primer término los distintos puntos visitados por Darwin en su viaje a bordo del Beagle, con las localidades de nuestros ejemplares que proceden de los mismos sitios o cercanos a ellos. En segundo término comparamos entre sí las características morfológicas ofrecidas por los individuos de cada localidad con aquellas aportadas en la diagnosis original. De dicha comparación resulta que los ejemplares de Puerto Dese-

ado (Santa Cruz, Argentina) son los que mejor se ajustan a los caracteres aportados por Waterhouse.

Los únicos datos sobre su morfología han sido proporcionados por Waterhouse, pues el resto de los autores sólo se remite a citar la especie con datos de localidad muy imprecisos: "Patagonia": Burmeister (1868); Gemminger & Harold (1868); Csiki (1928); Blackwelder (1944); "Santa Cruz": Fairmaire (1864); Bruch (1911).

Diagnosis

Protórax con dos setas; sin escopa tarsal; setas elitrales en la 2ª, 4ª, 6ª, 7ª y 9ª interestrías; lóbulo medio largo, con lígula, sin diente en el saco interno; espermateca larga, desemboca apicalmente en la bolsa copulatriz.

Redescripción: (Fig. 2)

Largo: 22,19-24,70 mm.

Coloración: negra, en los individuos jóvenes las tibias y antenas son rojizas.

Labro: (Fig. 31) Corto, transversal. Borde anterior sinuoso, emarginado centralmente. Bordes laterales convergentes hacia adelante. Ancho máximo en la parte posterior.

Clípeo: (Fig. 31) Emarginado centralmente, con dos depresiones laterales con un seta cada una y dos fosetas menores a sus costados.

Pronoto: (Fig. 21) Tan ancho como largo (ancho/largo = 0,96). Ancho máximo ubicado apicalmente. Márgenes con dos setas, la primera al comenzar el tercio anterior y la segunda en el posterior. Angulos posteriores redondeados y prominentes. Foveas posteriores y surco longitudinal marcados.

Elitro: Angulo humeral redondeado. Contorno elitral subelipsoidal, estrías generalmente poco impresas. Setas umbilicadas presentes en la mayoría de los ejemplares en la 2ª, 4ª, 6ª, 7ª y 9ª interestrías.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largas. Relación tarso 3/élitro=0,52. Fémur I con protuberancias ventrales, los "dientes". Tibia II con una hilera de setas apicales, el "peine" (Fig. 12). Tarso I del macho sin escopa (Fig. 13).

Genital masculino: (Figs. 39-42) Lóbulo medio largo y curvado, ápice corto, con forma de "pico de halcón". Lígula basal Saco interno sin diente, pero con espículas de distinto tamaño. Orificio apical de posición laterodorsal.

Genital femenino: (Figs. 43-44) Bolsa copulatriz sin zonas esclerotizadas; espermateca larga, desemboca conjuntamente con el oviducto en la parte proximal de la bolsa copulatriz. Estilos cortos y redondeados.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:2-3 (x=2); el:2°: 0-7 (x=4); 4°: 0-5 (x=2); 6°: 0-6 (x=4); 7°: 0-4 (x=0); 9°: 32-51 (X=40); ti2: 6-12 (x=8); abd:V: 1-3 (x=2); VI: 1-3 (x=2); VII: 1-2 (x=1); VIIIa: 30-48 (x=30); VIIIb: 0.

Hábitos

De la relación entre el tarso 3/élitro = 0,52 y del tamaño del trocánter 3 se puede inferir que se trata de formas corredoras (Evans, 1984).

El examen del tubo digestivo permitió reconocer los restos tegumentarios pertenecientes a algunos insectos que forman parte de su dieta: adultos de curculiónidos y scarabeoideos y larvas de polillas. Asimismo se halló gran cantidad de granos de arena, de diversa granulometría (hasta 0,5 mm.), probablemente utilizados para realizar un mejor desmenuzamiento del alimento.

Distribución: (Fig. 1)

Santa Cruz: P.Dade; Tehuelches, Puerto Deseado; Estancia La Esperanza.

Chubut: Comodoro Rivadavia.

Material estudiado:

Argentina: Chubut: 1 ♀ Comodoro Rivadavia, I-1979, col. A.Cicchino (MLP); 1 ♂ Chubut (MACN); 1 ♂ Chubut N° 1937 (MACN); 1 ♂

Rca.Arg., Chubut col. A.Ritcher (MLP).

Santa Cruz: 2 ♂♂ 4 ♀♀ Santa Cruz, P. Dade, col. C.Bruch (MACN); 2 ♂♂ Tehuelches, Puerto Deseado, col.Donnat (MACN); 2 ♂♂ Estancia La Esperanza, Santa Cruz, 6-II-1979, col. A.Cicchino (MLP); 2 ♂♂ 3 ♀♀ Santa Cruz, col. A.Breyer (MACN); 1 ♂ 2 ♀♀ , Santa Cruz, col. C.Bruch (MACN).

Sin localidad: 1♂ N° 2486 (MACN).

Barypus clivinoides (Curtis, 1839)

Cardiophthalmus clivinoides Curtis, 1839, Trans.Linn.Soc. London XVIII: 185, pl. 15 fig. c; Waterhouse, 1841, Ann. Mag. Nat. Hist. IV(2):360; Putzeys, 1868, Sttet. ent. Zeit XXIX:359; Gemminger & Harold, 1868, Cat. Col. I; 245; Chaudoir, 1876 An. Soc. ent. Belg. XI:124; Fairmaire, 1884 Ann. Soc. ent. France III(6):484; Schweiger, 1957 Ark. Zool. 12(1):4.

Cardiophthalmus stephensi Waterhouse, 1841, Mag. Nat. Hist. IV:361-362; Gemminger & Harold, 1868 Cat. Col. I:245.

Tetraodes laevis Blanchard, 1853, Voy. au Pôle Sud:36, pl. 3. fig. 6; Gemminger & Harold, 1868, Cat. Col. I:244.

Barypus clivinoides Burmeister, 1868 Stett. ent. Zeit. 9:228; Kolbe, 1907 Hamb. Magall. Sammeir. Col.: 42; Bruch, 1911, Rev. Mus. La Plata 17: 163; Enderlein, 1912 Kungl. s. Vet. Handling. 48(3):61; Cski, 1928 Col. Cat. 97(1):14; Blackwelder, 1944 U.S. Nat. Mus. Bull. 185:28.

Baripus clivinoides Lynch Arribálzaga, 1878. El Naturalista Argentino 1 (10): 346 (error por *Barypus*).

Diagnosis

Protórax con cuatro setas; escopa tarsal pequeña; setas elitrales sólo en la 9ª interestría; estrías elitrales visibles en la base y el ápice del élitro; lóbulo medio corto; lígula apical, con un diente y un esclerito en el saco interno; espermateca arqueada en forma de "J" que desemboca en la parte distal de la bolsa copulatriz.

Redescripción: (Fig. 3)

Largo: 14,70-26,89 mm.

Coloración: totalmente negra.

Labro: :(Fig. 32) largo, transversal. Borde anterior curvado, con poca emarginación central. Bordes laterales curvados hacia adelante. Ancho máximo en la zona media.

Clípeo: (Fig. 32) Borde anterior recto, con dos depresiones laterales provistas de una seta cada una y a sus costados con dos fosetas.

Pronoto: (Figs. 22-23) Transversal (ancho/largo=1,15). Márgenes anchos, redondeados, con cuatro setas, 2 en el tercio anterior y las otras 2 en el tercio apical. Depresión posterior marcada. Angulos posteriores prominentes.

Elitro: Bordes laterales subparalelos. Angulo humeral redondeado, estrías poco marcadas, visibles sólo en la base y el ápice. Setas umbilicadas sólo en la novena interestría.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largas, relación tarso 3/élitro: para individuos de Punta Arenas=0,43; Santa Cruz=0,47; Chubut=0,43. Fémur I con "dientes". Tibia II con "peine". Tarso I del macho escopado, la escopa está ubicada en los dos primeros tarsitos, ocupando sólo la mitad interna del tercio apical (Fig. 16).

Genital masculino: (Figs. 45-52) Lóbulo medio poco curvado, ápice redondeado, corto. Orificio apical laterodorsal, lígula apical. Saco interno voluminoso, tanto o más largo que el lóbulo medio, con espículas de distinto tamaño y distribución como se aprecia en las figuras 47-49. Estas espículas se fusionan formando un esclerito bien definido que denominaremos alfa (Fig. 49).

Genital femenino: (Figs. 53-54) Bolsa copulatriz con un área más pigmentada y

esclerotizada, de posición ventral y tres escleritos ventrales muy pigmentados de posición caudal. Espermateca poco más corta que la de *B. longitarsis*, con forma de "J", que desemboca conjuntamente con el oviducto en el tercio distal izquierdo de la bolsa copulatriz.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:3-5 (x=4); el: 9°: 21-38(x=29); ti2: 16-35 (x=29); abd:V: 2-5 (x=3); VI: 1-6 (x=3); VII:2-8 (x=3); VIIIa:10-24; VIIIb:0-3.

La cantidad de setas varía con las distintas localidades.

Hábito:

El análisis del contenido del tubo digestivo arrojó los siguientes resultados: hormigas, coleópteros, cápsulas cefálicas y tegumentos de larvas (transparentes y pigmentados) y restos de tráqueas (vegetales).

Los restos más abundantes corresponden a larvas.

Distribución: (Fig. 1)

Argentina:

Chubut: Parque Nac. Los Alerces.

Santa Cruz: Gallegos; Ea.San Elías; Ea.Güer Aiken; Río Santa Cruz (70 m.s.m.); Esperanza.

Tierra del Fuego: Dep. Río Grande: Cabo Nombre: Península Páramo: Ea.Sara; Punta Sinaí; Cabo Espíritu Santo; San Sebastián; Ea.San Martín (casco).

Chile:

Ultima Esperanza: Puerto Natales; Cerro Guido; Torres del Paine; Cerro Castillo.

Magallanes: Punta Arenas; Chorrillo Dinamarkero; P.Bautismo; Tehuelches, Ch.Mateo; Isla Riesco; Isla Magdalena; Punta Delgada; seno Otway.

Antártica Chilena: Tierra del Fuego: Porvenir.

En la colección del Museo de La Plata hay un ejemplar etiquetado "Nevado de Famatina" (La Rioja) que debe ser un error de rotulación.

Variación geográfica:

Las localidades que conocemos para *B. clivinoides* coinciden con el área de distribución de la estepa de *Festuca gracillima* Hoock, cuyo límite más austral está determinado por la tundra xérica de *Sphagnum magellanicum* en Tierra del Fuego y Chile Continental (Roig, 1984). En esta tundra hay acumulación de agua en los talos de *Sphagnum magellanicum*, lo que aparentemente restringue a *B. clivinoides*. Hacia el norte la composición florística de la estepa se ve modificada por condiciones de mayor aridez y una reducción en la cantidad de materia orgánica en el horizonte humífero (Roig *et al*, 1985).

Los ejemplares de *B. clivinoides* presentan diferencias métricas y de quetotaxia correlacionadas con los distintos ambientes. Así, a medida que se registra un aumento de la xerificación, se evidencia:

a) un incremento en el tamaño corporal (Figs. 22-23).

b) un incremento relativo en la longitud de las patas II y III (relación con el élitro), probablemente correlacionado con un aumento en la eficiencia en la carrera (Evans, 1984).

c) un aumento en el número de setas meso y metatibiales.

Material estudiado:

Argentina:

Chubut: 2♂♂Chubut (MLP); 1♀Parque Nac. Los Alerces, Chubut, II-1972, col. A.Cicchino (MLP); 1♂1♀Chubut, col. C.Bruch (MACN).

Santa Cruz: 2♂♂1♀Santa Cruz, Gallegos Norte, 29-II-1953 (MLP); 1 ♀ Santa Cruz, Ea. San Elías, II-1978, col. F.Roig (IADIZA); 1♂3♀♀Santa Cruz, Ea. Güer Aiken, XII-1977, col. F. Roig (IADIZA);1♂ Santa Cruz, Gallegos Norte, 29-II-1953 (MLP); 1♀Cabo Buen Tiempo, Gallegos, 20-II-1953 (MLP); 2 ♂♂ 1 ♀ Santa Cruz. Güer Aiken, 25 m.s.m., 5-XII-1975, col. M.Gentili (IPCN); 1♂3♀♀Río Santa Cruz, 70 m.s.m., 28-XI-1975, col. M. Gentili (IPCN); 1 ♀ Esperanza, Santa Cruz, 300 m.s.m., 16-X-1975, col. M. Gentili

(IPCN); 1♂1♀ Santa Cruz, Laguna Nevada, Calafate, XI-1981, col. A.Straneck (MLP); 1♂ Santa Cruz, Punta Delgada, 9-XII-1976, col. J. Petersen (MZUC); 1♂ Río Santa Cruz (medio margen izquierdo, 190 m.s.m.), 25-XI-1975, col. M. Gentili (FIML).

Tierra del Fuego: 1♂ Cabo Nombre, Dpto. Río Grande, Tierra del Fuego, 12-XII-1983, col. L.S.S. (MLP); 1♀ Punta Sinaí, Ea. Sara, Depto. Río Grande, Tierra del Fuego, 13-XII-1983, col. L.S.S. (MLP); 3♂♂1♀ Tierra del Fuego, col. C. Bruch (MACN); 1♂1♀ San Sebastián, 15 m.s.m., 16-X-1975, col. M. Gentili (IPCN); 1♀ Cabo Nombre, Península Páramo, Depto. Río Grande, Tierra del Fuego, 18-X-1985, col. A.P.S. (MTTF); 1♂ 1♀ Entre Cabo Espíritu Santo y Cabo Nombre, Depto. Río Grande, Tierra del Fuego (MTTF); 2♂♂ Ea. San Martín, B. San Martín, Tierra del Fuego (MTTF); 1♂ San Sebastián, Depto. Río Grande, Tierra del Fuego, X-1982 (MACN).

Chile:

Ultima Esperanza: 3♂♂1♀ Natales, 1-XI-1952, col. T. Cekalovic (MZUC); 1♀ Cerro Guido, 12-II-1957, col. T. Cekalovic (MZUC); 3♂♂ Chile, Magallanes, Torres del Paine, Laguna Azul, 12-XI-1985, col. M. Elgueta (MHNS); 1♂ Co. Paine, Magallanes, III-1985, col. L. Peña (MHNS).

Magallanes: 3♂♂ 3♀♀ Magallanes, Chorrillo Dinamarkero, 28-II-1967, col. T. Cekalovic (MZUC); 4♂♂1♀ Magallanes, 15-I-1975, col. T. Cekalovic (MZUC); 1♂1♀ Magallanes, Ozzy Harbuur, P. Bautismo, 23-II-1967, col. T. Cekalovic (MZUC); 1♂ Magallanes, Tehuelches, Ch. Mateo, 16-III-1969, col. T. Cekalovic (MZUC); 1♂1♀ Magallanes , Isla Riesco, 27-X-1976, col. J. Petersen (MZUC); 1♀ Magallanes, Isla Magdalena, 20-XI-1976, col. J. Petersen (MZUC); 1♀ "tot in wolle aus Punta Arenas, Magall. Str.", 14-XII-1914, col. B. Gebiend. (MACN); 2♂♂ Punta Arenas (MACN); 1♂1♀ Punta Arenas, X-1950 (MACN); 5♂♂3♀♀ Chile, Magallanes, Punta Arenas, 7-X-1950, col. T. Cekalovic (MACN); 1♂1♀ Punta Arenas, X-1953 (IADIZA); 5♂♂ Punta Arenas, Chile (MHNS); 1♂1♀ Río de la Mano, Punta Arenas, 22-X-1950, col. T. Cekalovic (MHNS); 1♂1♀ Magallanes, Puerto Natales, 8-XI-1985, col. M. Elgueta (MHNS); 1♀ Magallanes, Seno Otway, 17-III-1969, col. L. Peña (MHNS); 3♀♀ Punta Arenas, Magallanes, 25-XII-1968, col. Pérez (MHNS); 2♂♂ Magallanes, Laguna Amarga, 28-II-1969, col. L. Peña (MHNS); 1♂ Punta Arenas, col. J. Correa (MHNS); 7♂♂1♀ Magallanes, Cerro Castillo, 14-XI-1985, col. M. Elgueta (MHNS); 1♀ Magallanes, Cerro Castillo, Río Las Chinas, 8-XI-1985, col. M. Elgueta (MHNS); 1♀ Magallanes, Ch. Las Latas, 13-X-1962, col. T. Cekalovic (IPPA); 1♀ Magallanes, Tres Pasos, 27-III-1969, col. L. Peña (IPPA); 1♀ Magallanes, Instituto de La Patagonia, Punta Arenas, 20-II-1975; 4♀♀ Pali Aike, Magallanes, 26-IX-1975, col. D. Lanfranco (IPPA); 1♀ Pali Aike, 26-IX-1975, col. D. Lanfranco (IPPA); 1♀ Isla Magdalena, Magallanes, 26-X-1976, col. Petersen (IPPA); 2♂♂3♀♀ Isla Riesco, Magallanes, 27-X-1976, col. Petersen (IPPA); 1♂ Magallanes, Río Verde, 27-X-1976, col. Petersen (IPPA); 1♂2♀♀ Magallanes, Río Verde, 27-X-1976, col. M. Martinic (IPPA); 2♂♂ 1♀ Magallanes, Puerto Espora, 9/10-XII-1976, col. Petersen (IPPA); 1♂ Punta Dungenes, 21-X-1978, col. M. Martinic (IPPA); 5♂♂1♀ Estancia Brazo Norte, Magallanes, 24-X-1980, col. Lanfranco (IPPA); 1♂2♀♀ Punta Delgada, Magallanes, 2-XII-1980 (IPPA); 1♂1♀ Punta Remo, Magallanes, 9-XII-1980, col. Petersen (IPPA); 1♀ Pta. Catalina, Magallanes, 10-VII-1980 (IPPA); 1♀ Punta Arenas, 13-I-1983 (IPPA); 1♀ Cañadón Seco, Magallanes, 18-X-1982, col. M. Martinic (IPPA).

Antártica Chilena:

1♂ Feurland umgeg.Porvenir, 6/11-II-1931, col. Schröder (MACN).

Patagonia:

Patagonia: 2♂♂ 2♀♀ Patagonia (MLP).

Citas sin lugar y dudosas:

5♂♂1♀ sin lugar (MACN); 1♂ Nevado de Famatina, Los Corrales, 2.300-3.000 m.s.m., 5-I-1931 (MLP).

Barypus paralellus: (Guérin, 1838)

Cnemacanthus paralellus: Guérin, 1838, Mag.Zool. 8; 12-13; Solier, 1849, Hist.Fís.Pol. de Chile 4:239-240.

Arathymus paralellus: Guérin, 1841, Rev.Zool. 10: 188; Csiki, 1928, Col, Cat. 97:14.

Barypus paralellus: Gemminger & Harold, 1868, Cat. Col. I: 245; Blackwelder, 1944, U.S. Nat. Mus. Bull. 185:28.

Odontomerus subsulcatus Solier, 1849, Hist.Fís.Pol. de Chile 4:239-240.

Diagnosis:

Pronoto con cuatro setas; setas elitrales presentes sólo en la 9° interestría; élitros con estrías; sin lígula ni diente en el saco interno; lóbulo medio corto y ancho, ápice corto y redondeado; espermateca y oviducto desembocado en la parte distal de la bolsa copulatriz; macho sin escopa tarsal.

Redescripción: (Fig. 4)

Largo: 12-13,3 mm.

Coloración: Negra.

Labro: (Fig. 33) Corto, transversal. Borde anterior recto, emarginado centralmente, bordes laterales paralelos.

Clípeo: (Fig. 33) Emarginado centralmente, con dos depresiones laterales provistas de una seta cada una y dos fosetas menores a sus costados.

Pronoto: (Fig. 25) Transversal (ancho/largo=1,23). Ancho máximo en la zona central. Márgenes con cuatro setas, 2 apicales, una media y otra posterior. Angulos posteriores redondeados y prominentes. Foveas posteriores y surco longitudinal marcados.

Elitro: Angulo humeral conspicuo, bordes de los élitros subparalelos, ensanchándose hacia atrás. Estrías bien marcadas. Setas umbicadas sólo presentes en la novena interestría, esta interestría está desplazada hacia adentro en el tercio apical.

Patas: Segundo y tercer pares de patas cortas. Relación tarso 3/élitro=0,29. Fémur I con "dientes". Tibia II con "peine" (Fig. 12). Tarso I del macho sin escopa (Fig. 14).

Genital masculino: (Figs. 55-57) Lóbulo medio corto y ancho, ápice romo y redondeado. Sin lígula. Saco interno sin diente.

Genital femenino: (Figs. 58-59) Bolsa copulatriz con una zona esclerotizada; espermateca alargada, desemboca conjuntamente con el oviducto en la parte distal de la bolsa copulatriz. Estilos cortos y redondeados.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:4-5 (x=5); el:5-6 (x=6); ti2:7-10; abd: VI:1; VII:1; VIII:2-3 (x=3).

Distribución: (Fig. 1)

Chile: Tanuma; Constitución; Talcahuano; Maule; Valdivia (Solier, 1849).

Material:

Chile:

1♂ Chile (MLP)

Colchagua: 1♀ Tanuma, Chile, IX-1921 (MLP)

Talca: 1♂ Constitución, II-1922. Col. A.Faz (MLP);1♂ Constitución (MHNS); 1 ♂2 ej. Chile (MHNS);1 ej. Maule, Constitución, 12-XII, 1969 col. Holsten (MHNS).

Concepción: 1 ej. Talcahuano (MHNS).)

Barypus bonvouloiri Chaudoir, 1861

Barypus bonvoulouri Chaudoir, 1861, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXXIV (2): 527; Gemminger & Harold, 1868, Col. Cat. I:245; Burmeister, 1868, Sttet, ent. Zeit. 29: 227; Blackwelder, 1944, U.S. Nat. Mus. Bull. 185:14.

Arathymus bonvouloiri: Csiki 1928, Col. Cat. 97:14.

Diagnosis:

Pronoto con cuatro setas; setas elitrales presentes sólo en la 9° interestría; élitros sin estrías; sin lígula ni diente en el saco interno; lóbulo medio

corto y ancho, presentando el ápice corto y redondeado; la espermateca y el oviducto desembocan en la parte distal de la bolsa copulatriz; macho sin escopa tarsal.

Redescripción: (Fig. 5)

Largo: 13,6-14,2 mm.
Coloración: Totalmente negra.
Labro: (Fig. 34) Corto, transversal, emarginado centralmente. Borde anterior curvado. Bordes laterales paralelos.
Clípeo: (Fig. 34) Emarginado centralmente, presenta dos depresiones laterales provistas de una seta cada una, a su costado hay dos fosetas formando una "Y".
Pronoto: (Fig. 24) Transversal (ancho/largo=1,17), ancho máximo en la región central. Bordes laterales en la región anterior subparalelos, hacia atrás convergentes, provistos de cuatro a cinco setas a cada costado, dos en el tercio anterior, una al medio y la última en la parte posterior. Depresión posterior marcada sólo a los costados. Surco longitudinal poco definido.
Elitro: Piriforme. Angulo humeral muy marcado, estrías poco marcadas, viéndose sólo la puntuación. Setas umbilicales presentes sólo en la novena interestría.
Patas: Segundo y tercer pares de patas cortas, relación tarso 3/élitro=0,35. Fémur I con "dientes". Tibia II con "peine". Tarso I del macho sin escopa. (Fig. 15).
Genital masculino: (Figs. 60-63) Lóbulo medio corto, con el ápice redondeado, corto. Orificio apical laterodorsal, sin lígula. Saco interno sin dientes.
Genital femenino: (Figs. 64-65) Bolsa copulatriz con una zona esclerotizada y en cuya parte distal desembocan conjuntamente el oviducto y la espermateca. Estilos cortos y redondeados.
Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:4-5 (x=4)) el:6-7 (X=6); ti2:8-10 (x=8); abd: VI:1; VII:1; VIII:2-3 (x=3).

Distribución: (Fig. 1)

Chile: O'Higgins: Maipú; Requinoa.

Material:
Chile:
O'Higgins: 3♂♂Prov. O'Higgins, Depto. Maipú, Paine, Chile, 1-1927, col. A. Faz (MLP); 1♀Requinoa (MHNS).

Barypus deplanatus sp. nov.

Observaciones:
El nombre asignado hace referencia a la forma de la superficie dorsal de los élitros, aplanados en su región central.

Diagnosis:
Pronoto con dos setas; setas elitrales presentes sólo en la 9ª interestría; élitros con estrías; lígula alargada; saco interno con un diente; lóbulo medio delgado y surcado, con el ápice corto, curvado y angosto; macho con escopa tarsal pequeña.

Descripción: (Fig. 6)

Largo: 15,27 mm.
Coloración: Cabeza, pronoto y élitros negros. Labro, mandíbulas, antenas y patas con zonas rojizas.
Labro: (Fig. 35) Corto, emarginado al medio. Bordes anteriores rectos, bordes laterales paralelos.
Clípeo: (Fig. 35) Trapezoidal, no emarginado centralmente, con dos grandes surcos laterales, provistos de una seta umbilicada.
Pronoto: (Fig. 26) Transversal (ancho/largo=1,10). Angulos posteriores muy marcados, bordes del pronoto subparalelos, convergentes hacia atrás, con dos setas, una en el tercio anterior y otra en el posterior. Foveas posteriores sólo marcadas en los bordes, surco longitudinal poco conspicuo. Ancho máximo en el tercio anterior.
Elitros: Ensanchados en el segundo tercio. Angulo humeral redondeado. Superficie central del disco plana. Estrías

débilmente marcadas en la base y el ápice, evanescentes en el medio. Setas umbilicadas sólo en la novena interestría, cuyo tercio apical de esta última está poco desplazado al interior.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largos (relación tarso 3/élitro=0,54). Fémur I con "dientes". Tibia II, tanto en el macho como en la hembra, con "peine". Tarso I del macho escopado en los dos primeros artejos. La escopa está ubicada en la parte apical interna, no sobrepasando la línea media del artejo (Fig. 17).

Genital masculino: (Figs. 66-70) Lóbulo medio delgado y alargado con el ápice curvado. Abertura del orificio apical dorsal. Lígula alargada y basal. Saco interno con un diente.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:2; el:31-36; ti2:13-18; abd:VI:1; VII:3; VIIIa:10; VIIIb:0.

Distribución: (Fig. 1)

Santa Cruz: Meseta del Viento.

Material

Tipo 1♂Rca.Arg. Santa Cruz, S.O. Lago Tar, Meseta del Viento, 13-II-1982, col. C.Cei (IADIZA); paratipo: 1♀ Rca. Arg. Santa Cruz, S.O. Lago Tar, Meseta del Viento, 13-II-1982, col. C.Cei (IADIZA).

Barypus painensis sp. nov.

Observaciones:

El nombre de *painensis* hace referencia al Parque Nacional El Paine, Chile, de donde provienen algunos ejemplares.

Diagnosis:

Pronoto con dos setas; setas elitrales presentes sólo en la 9ª interestría; élitros con estrías; lígula alargada; saco interno con un diente; lóbulo medio delgado y surcado, con una excavadura ventral; ápice corto y angosto; bolsa copulatriz no esclerotizada; desembocadura del oviducto basal; macho con escopa tarsal pequeña.

Descripción: (Fig. 7)

Largo: 12,59-14,47 mm.

Coloración: Negra, antenas rojo oscuras.

Labro: (Fig. 36) Corto, emarginado al centro, bordes anteriores rectos, bordes laterales curvados.

Clípeo: (Fig. 36) No emarginado, con dos grandes surcos laterales provistos de una seta.

Pronoto: (Fig. 27) Levemente transversal (ancho/largo=1,16). Ancho máximo al medio. Borde lateral angosto, curvado, con dos setas a cada costado. Surco longitudinal no distinguible. Angulos posteriores conspicuos, redondeados. Foveas posteriores marcadas.

Elitros: Ensanchados en el tercio posterior, semejantes a los de *B. deplanatus*. Angulos humerales no redondeados. Estrías marcadas. Setas sólo en la novena interestría, ésta poco desplazada apicalmente.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largas (tarso 3/élitro=0,49). Fémur I con "dientes". Tibia II con "peine" sólo en el macho. Tarso I del macho con escopa semejante a la de *B. deplanatus* (Fig. 18).

Genital masculino: (Figs. 71-77) Lóbulo medio poco curvado, con las regiones basal y lateral acanaladas y una foseta ventral. Orificio apical grande, ocupando más de la mitad del lóbulo medio. Lígula grande, apical. Saco interno pequeño, con un diente.

Genital femenino: (Figs. 78-79) Espermateca ancha, desemboca conjuntamente con el oviducto en la base de la bolsa copulatriz. Esta última sin zonas esclerotizadas.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:2; el:33-40 (x=34); ti2:14-17; abd:VI:1-2(x=1); VII:1-3(x=1); VIII:12-16(x=12).

Hábitos:

En el tubo digestivo se hallaron: Microleopidoptera, Col. Phytophagoidea, curculionidos, hormigas y restos larvarios.

Distribuición: (Fig. 1)

Chile: Pudeto: Parque Nac. El Paine.

Argentina: Sta. Cruz: Lago Argentino.

Material:

Tipo: 1 ♂ Pudeto, Parque Nac. El Paine, Chile (IPCN).

Paratipos:

Chile: 1♂1♀ Pudeto, Parque Nac. El Paine, Chile. col. E. Bordón (IPCN).

Argentina: 2 ♂♂ Lago Argentino III-1953 (MLP); 1♂ Gob. Santa Cruz, Col. C. Bruch (MACN); 2♂♂1♀ Lago Argentino (ex Calafate), Santa Cruz, 3-I-1953, Col. A. Willink (FIML).

Barypus flaccus sp. nov.

Observaciones:

El nombre *flaccus* hace referencia a la delgadez del lóbulo medio.

Diagnosis:

Pronoto con dos setas; setas elitrales sólo en la 9ª interestría; élitros con estrías; sin lígula ni diente en el saco interno; lóbulo medio delgado, ápice corto, curvado y angosto; bolsa copulatriz no esclerotizada; desembocadura del oviducto basal; macho sin escopa tarsal.

Descripción: (Fig. 8)

Largo: 16 mm.

Coloración: Negra, con algunas zonas rojizas.

Labro: (Fig. 37). Corto, emarginado. Borde anterior cóncavo, bordes laterales convergentes hacia atrás.

Clípeo: (Fig. 37) No emarginado, con dos fosetas laterales provistas de una seta cada una y dos excavaduras a sus costados.

Pronoto: (Fig. 28) Transversal (ancho/largo=1,28). Borde anterior mayor que el posterior. Ancho máximo al medio. Borde lateral un poco más ensanchado en la parte posterior, con dos setas, una en el tercio anterior y otra en el posterior. Fovea posterior y ángulos posteriores bien conspicuos. Surco longitudinal poco marcado.

Elitro: Ensanchado en el tercio posterior. Angulos humerales redondeados. Estrías marcadas. Setas sólo en la novena interestría. Superficie del élitro convexa.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largos (tarso 3/élitro=0,44). Fémur I con "dientes". Tibia II sin "peine". Tarso I del macho sin escopa (Fig. 19).

Genital masculino: (Figs. 80-84) Lóbulo medio muy delgado y alargado, orificio apical de gran tamaño, ocupando casi la mitad del lóbulo medio y de posición laterodorsal. Sin lígula, saco interno sin dientes.

Genital femenino: (Figs. 85-87). Espermateca corta, poco curvada desemboca conjuntamente con el oviducto en la parte basal de la bolsa copulatriz. Esta no está esclerotizada, pero posee una consistencia coriácea. Base del estilo alargada, parte distal redondeada.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:2; el: 34-36; ti2:4-6; abd V:2-5; VI:2; VII:2-3; VIIIa:9-12; VIIIb:1.

Distribución: (Fig. 1).

Argentina: Chubut.

Material:

Tipo: 1♂ Chubut (MLP).

Paratipo 1♀ Chubut (MLP).

Barypus mendozensis sp. nov.

Observaciones:

El epíteto específico de esta especie hace referencia a Mendoza, única provincia donde fue hallada.

Diagnosis:

Pronoto con tres setas; setas elitrales sólo en la 9ª interestría; élitros sin estrías; lígula basal; saco interno sin diente; lóbulo medio con una foseta y un mucro ventrales; espermateca y oviduc-

to desembocan en la parte proximal de la bolsa copulatriz; macho sin escopa tarsal.

Descripción: (Fig. 9)

Largo: 18,62-22,21 mm.

Coloración: Negra, antenas rojo oscuras.

Labro: (Fig: 38) Corto transversal, emarginado al centro. Borde anterior recto. Bordes laterales subparalelos.

Clípeo: (Fig. 38) No emarginado, posee dos grandes surcos laterales provistos de una seta y a sus costados una serie de surcos ramificados.

Pronoto: (Figs. 29-30) Tan ancho como largo (ancho/largo=1,04). Ancho máximo en la zona media. Borde lateral angosto, curvado, provisto de tres setas, dos sobre la mitad anterior y una en el tercio posterior. Angulos posteriores inconspicuos. Foveas posteriores marcadas.

Elitros: De contorno elipsoidal. Sin estrías. Angulos humerales redondeados. Setas sólo en la novena interestría.

Patas: Segundo y tercer pares de patas largas (tarso 3/élitro=0,48). Fémur I con "dientes". Tibia II con "peine" sólo en el macho. Tarso I del macho sin escopa (Fig. 20).

Genital masculino: (Figs. 88-91) Lóbulo medio curvado, con el ápice alargado y ensanchado, en forma de espátula. Ventralmente posee una foseta y un mucro a su costado. Orificio apical latero-dorsal. Lígula grande, basal. Saco interno sin diente, sólo con pequeñas espículas.

Genital femenino: (Figs. 92-93) Espermateca larga, desemboca conjuntamente con el oviducto en la base de la bolsa copulatriz. Esta con una zona esclerotizada.

Quetotaxia: (Figs. 10-12) pn:2-3 (x=3); el:Uspallata: 24-25 (x=24); Malargüe: 27-39 (x=34); ti2:15-28; abd:VI:1-3(x=1); VI:1-2(x=1); VII: 1-2 (X=1); VIIIa:Uspallata: 18-28 (x=18); Malargüe: 37-48 (x=41); VIIIb:0.

Hábitos:

Del análisis de las relaciones métricas y contextura de las patas, se infiere que son formas corredoras (Evans, 1984).

En el tubo digestivo se halló: Psyllidae, Mirmicinae, Staphilinidae y tegumentos larvarios.

La gran cantidad de restos de hormigas de la subfamilia Mirmycinae, permite establecer que constituyen un alto porcentaje de su dieta.

Distribución: (Fig. 1)

Argentina: Mendoza: Malargüe: Fortín Malargüe; El Mollar; San Rafael: Agua Escondida; El Nihuil; Las Heras; Uspallata; Quebrada de Villavicencio.

Variación Geográfica:

Barypus mendozensis presenta dos grupos netamente diferenciados, ubicados uno en la región sureña de la provincia (Malargüe) y otro en la norteña (Valle de Uspallata y Quebrada de Villavicencio). La variación que presenta el grupo del norte respecto al del sur es la siguiente:

1) Mayor arqueamiento del *aedeagus* (Figs. 87-88).
2) Mayor tamaño.
3) Aumento en la cantidad de setas.

La diferenciación en estos dos morfotipos estaría asociada a dos ambientes distintos, pues los ejemplares de esta especie han sido capturados en comunidades arbustivas de jarilla (*Larrea spp.*) y esta formación vegetal no es homogénea en toda su extensión (Roig, 1972), pues los jarillales de la precordillera (Norte de Mendoza) poseen elementos florísticos de los paramillos y están asociados a suelos aluviales, mientras que las comunidades arbustivas del sur poseen elementos florísticos patagónicos asociados a suelos arenosos o coladas basálticas.

Hasta el presente no es posible es-

tablecer si la viariación observada es continua correspondiendo a los extremos de la variación de un *cline* o si la variación es discontinua, correspondiendo a dos subespecies.

Material estudiado:

Tipo: 1♂Fortín Malargüe, Mendoza, 10-I-1974, col. A. Roig (IADIZA).

Paratipos: 2♂♂4♀♀Fortín Malargüe 10-I-1974, col. A. Roig (MLP; MACN; IADIZA); 1♂Malargüe, a escasos km. del Mollar, Mendoza, 23-I-1979, col. S. Roig (IADIZA); 2♂♂ Quebrada de Villavicencio, 2500 m.s.m., 2-II-1986, col. S. Roig (IADIZA); 2♂♂ Uspallata, X-1968, col. A. Roig (IADIZA); 1♀ Agua Escondida, Mendoza, 29-I-1979, col. S. Roig (IADIZA); 1♂2♀♀Rca.Arg. Mendoza, Dique El Nihuil 10-I-1980, col. Willink, Fidalgo, Claps y Domínguez (FIML).

CONCLUSIONES

El análisis de otra fuente de datos, los caracteres genitales, corrobora como válidas las especies del género *Barypus* conocidas para la Patagonia y Chile; *Barypus longitarsis* (Waterhouse, 1841); *B. clivinoides* (Curtis, 1839); *B. parallellus* (Guérin), 1838; *B. bonvouloiri* Chaudoir, 1861 y se describen cuatro nuevas: *B. painensis, B. deplanatus, B. flaccus* y *B. mendozensis.*

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Analía Lanteri y a la Dra. Norma Díaz por la lectura crítica del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

Ball, G. 1956. Notes on the *Zacotus* Le Conte, 1869 and the classification of the tribe Broscini (Broscidae sensu Jeannel, 1941, Col. Carabidae). The Coleopterist's Bulletin 10(3): 33-52.

Blackwelder, R. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, The West Indies and South America. Part. 1 United States Natural Museum Bull. 185: 1-188.

Blanchard, C. 1853. Descriptions des insects. Voyage au pôle sud. Zoologie vol. 4. Paris. 422 págs.

Bruch, C. 1911. Catálogo sistemático de los coleópteros de la República Argentina. Rev. Mus. La Plata VIII: 143-180.

Burmeister, H. 1868. Bermekungen über Gattungen *Barypus, Cardiophthalmus* und *Odontoscelis.* Setts. ent. Zeit. 29: 225-229.

Chaudoir, M. de 1861. Materiaux pour servir a l'estude des cicindelites et des carabiques. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 34(2): 491-576.

Chaudoir. M. de 1876. Etude monographique des masoreides, des tetragonoderides et du genre *Nematotarsus.* Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 51(2): 1-84.

Curtis, J. 1839. Descriptions & of the Insects collected by Captain P. P. King, R. N. F. R. S. & L. S. in the survey of the Straits of Magellan. Trans. Linn. Soc. London 18: 181-205, pl.15.

Csiki, E. 1928. *Coleopterorum Catalagous, Carabidae, Mormolycinae* et *Harpalinae,* I,97: 1-226.

Darwin, C. 1845. Mi viaje alrededor del Mundo. F. Sempere y cía (Ed.) Valencia, 473 págs.

Dejean, P. 1828. Spécies général des coléoptéres de la colecction de M. de Compte Dejean. Vol. 3. Mequignon, Paris. 556 págs.

Enderlein, G. 1912. Die Inseckten des Antarko - Archiplata - Gebietes. Kungl. Svenska Veteskapsakademies Handlingar, Band. 48 (3): 1-170, 4 lám.

Evans, M. 1984. A. comparision of the adaptations to runnings, pushing and burrowing in some adult coleoptera: especiallt Carabide. Trans. Zool. London 202: 513-534.

Faimaire, L. 1884. Coléoptéres de Magellan et Santa Cruz. Ann. Soc. ent. France. (6) III: 483-512.

Gemminger, M & E. Harold 1868. Catalogus Coleopterorum. T.I: 1-424.

Guërin-Meneville, F. 1838 (1839). Inséctes du voyage de la Favorite: 225-238, pl.IX.

Guërin-Meneville, M. 1841. Descriptions de quelques coléoptéres, provenent de la Tasmanie, de îles Vavao et Tenate, de Triton Bay, á la Nouvelle-Guinée, et du Port Famine, dans le Detroit de Magellan. Rev. Zool. 1.841: 186-188.

Jeannel, R. 1955. L'édéage. Initiation aux recherches sur la systematique des coléoptéres. Pub. Mus. Nat. Hist. Paris N° 16. 155 págs.

Jeannel, R. et R. Paulian. 1949. Ordre des Coléoptéres: 771-1.077, *In* Grassé. P.P. y A. Tétry (Eds.) Traite de Zoologie IX.

Kolbe, H. 1907. Colepteres. Ergebnisseder

Hamburger Magalhaensische Sammelreise. Lief. 8, N° 4, pp. 1-125.

Lynchs Arribalzaga. 1878. Catálogo de la colección entomológica de Eduardo L. Holmberg. El Nat. Arg. 1 (10): 300-304; 344-352.

Putzeys, J. 1876. Les Broscides. Sttet. Ent. Zeit. 10-12; 305-379.

Reichardt, H. 1977. A sypnosis of the genera of neotropical, carabidae (Insecta, Coleoptera). Quast ent. 13:346-493.

Roig. F. 1972. Bosquejo fisonómico de la vegetación de la provincia de Mendoza. Bol. Soc. Argent. Bot. XIII (suplemento): 49-80.

Roig, F. 1984. La tundra Argentino-Chilena entre los paralelos 51-56 de latitud sur. Actas de la 2ª reunión del grupo de periglaciología Arg. San Juan, 3/6-IV-1984.

Roig. F.A.; J. Anchorena; O. Dollenz; A.M. Faggi y E. Méndez. 1985. Las comunidades vegetales de la Transecta Botánica de la Patagonia Austral. Primera parte. La vegetación del área continental: 350-456, *in* Boelcke, O., M. Moore y F. Roig (Eds.) 1985. Transecta Botánica de la Patagonia Austral. CONICET (ARG.), Inst. dé la Patagonia (Chile) y Royal Soc. (Ing.). Buenos Aires.

Schweiger, H. 1957. Uber einige der skottsbergexpedition in Antarkto - Archiplata - Gebiet auf gesammelte Koleoptere. Archiv. för Zoolog. Band 12 (1): 1-43.

Solier. 1849. Coleópteros de Chile. *in* Gay, Hist. Fis. Pol. de Chile. Tomo IV.

Waterhouse, C. 1841. Descriptions of some new species of carabidaus Insects from the collection made by C. Darwin, Esq., in the sourthen pars of South America. Ann. Mag. Nat. Hist. 2(4): 354-362.

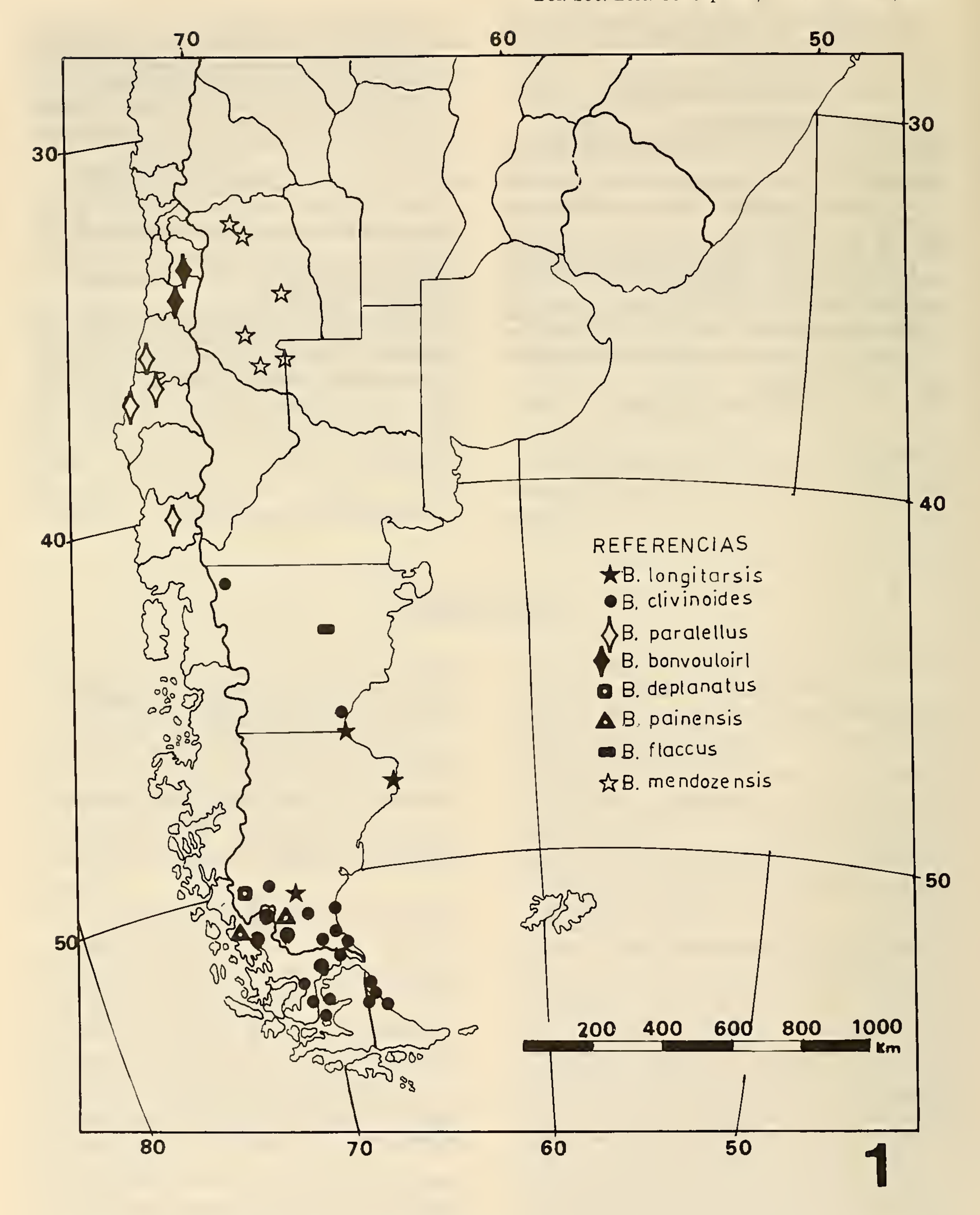


Fig. 1. Distribución de *Barypus longitarsis*, *B. clivinoides*, *B. paralellus*, *B. bonvouloiri*, *B. deplanatus*, *B. painensis*, *B. flaccus* (la cita es sólo de provincia), *B. mendozensis*.

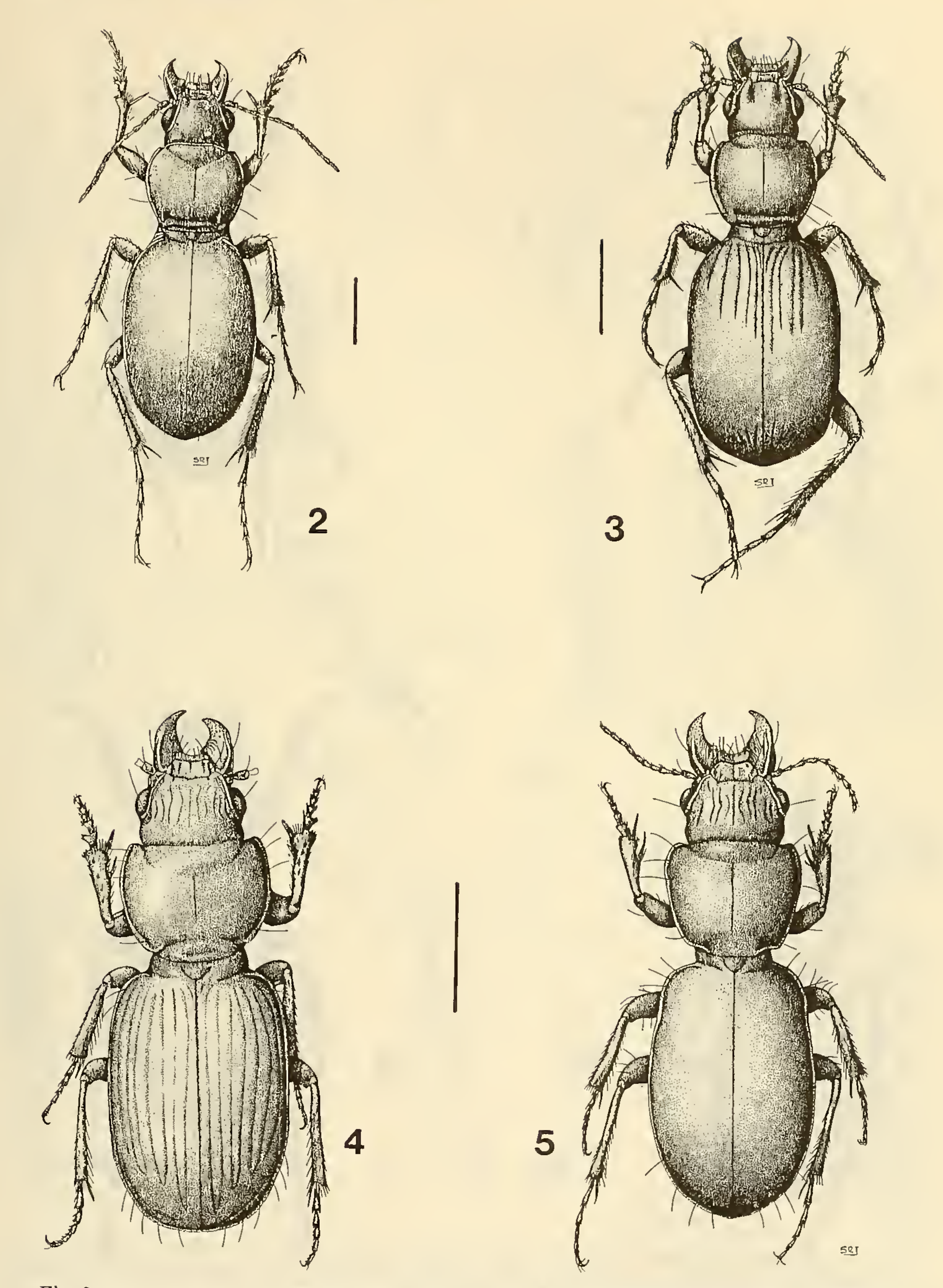


Fig. 2. *Barypus longitarsis* (Waterhouse, 1841) ♂; fig. 3 *B. clivinoides* (Curtis, 1839) ♂; fig. 4 *B. parallellus* (Guérin, 1838) ♂; fig. 5 *B. bonvouloiri* Chaudoir, 1861 ♂.

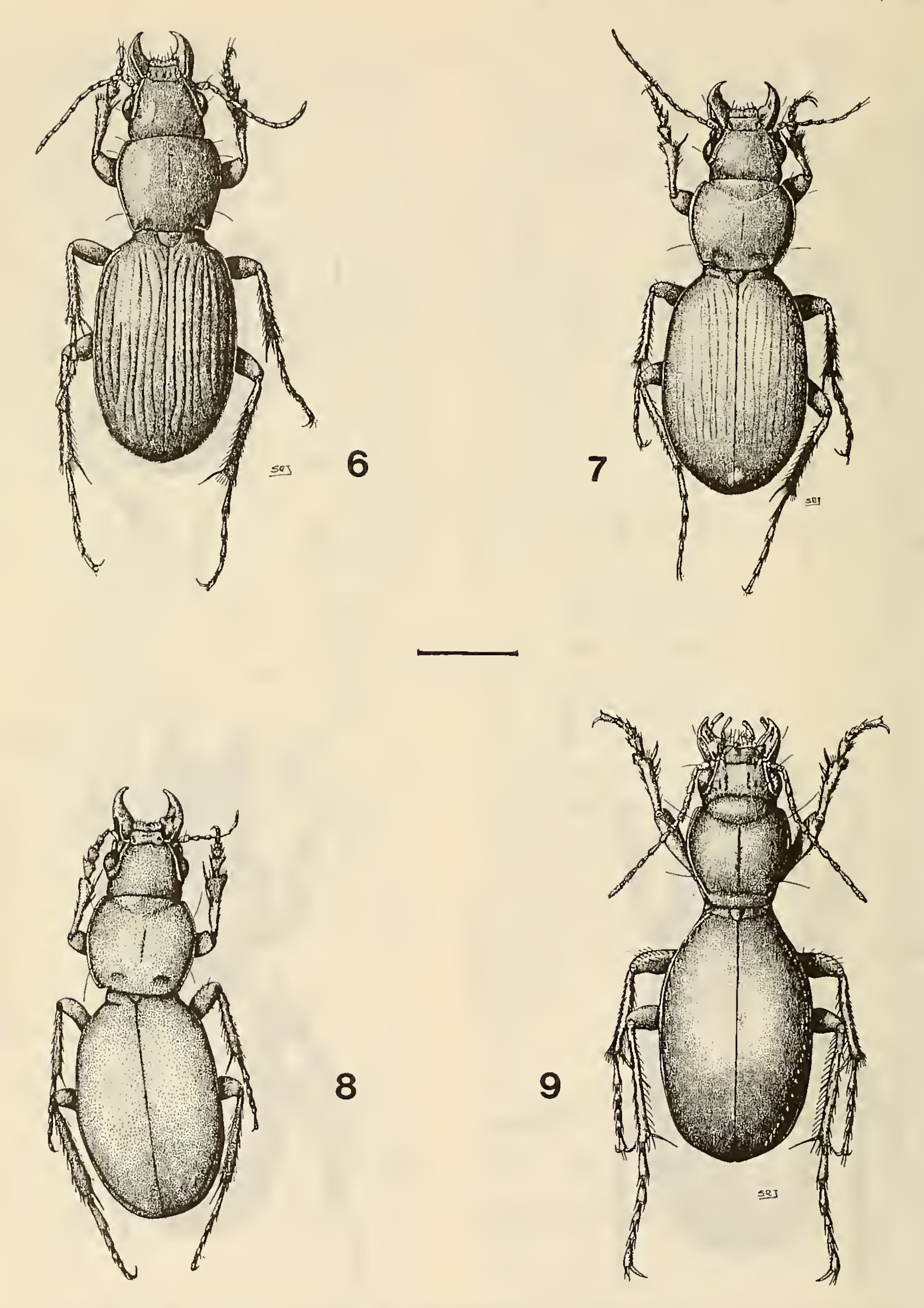
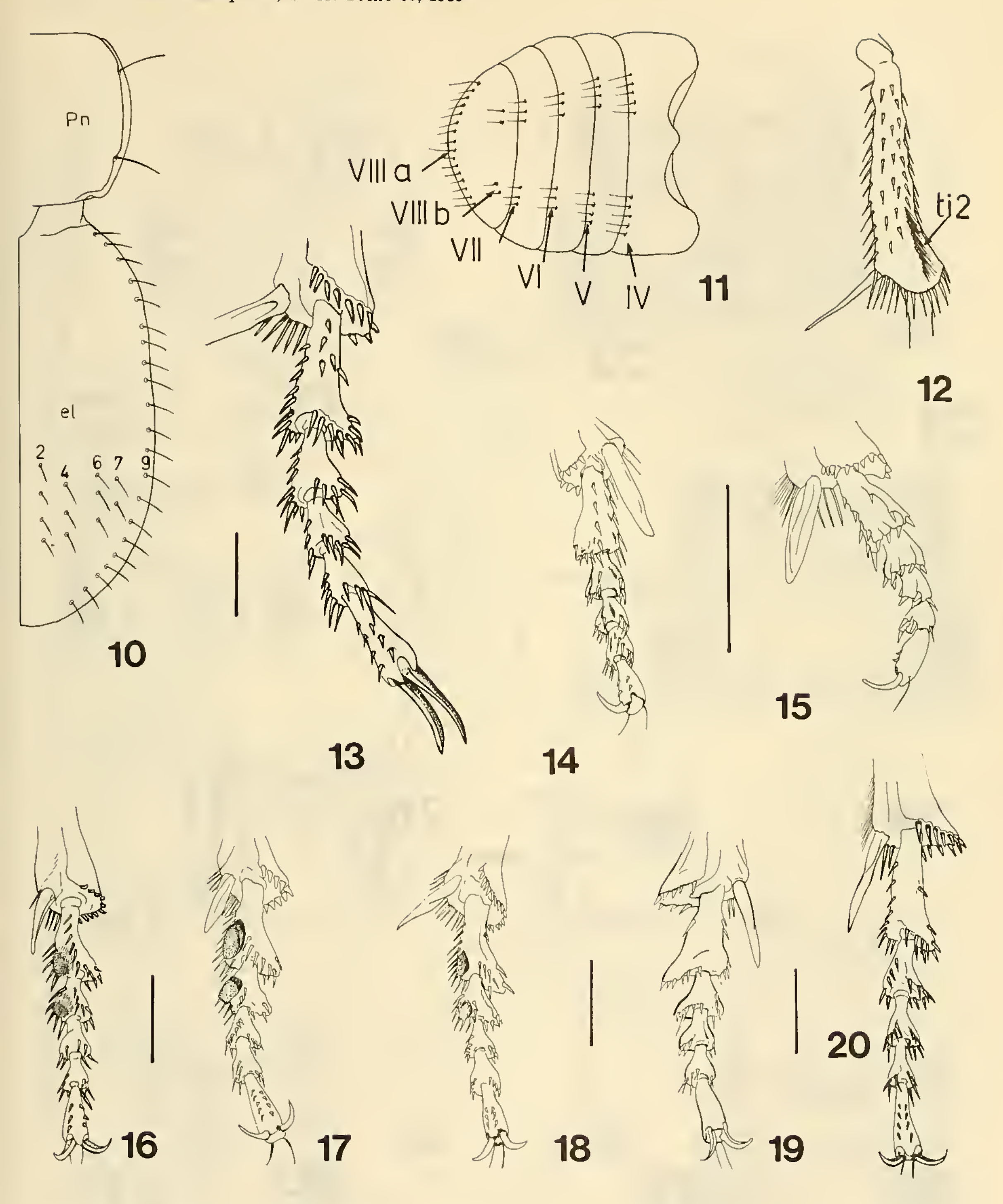
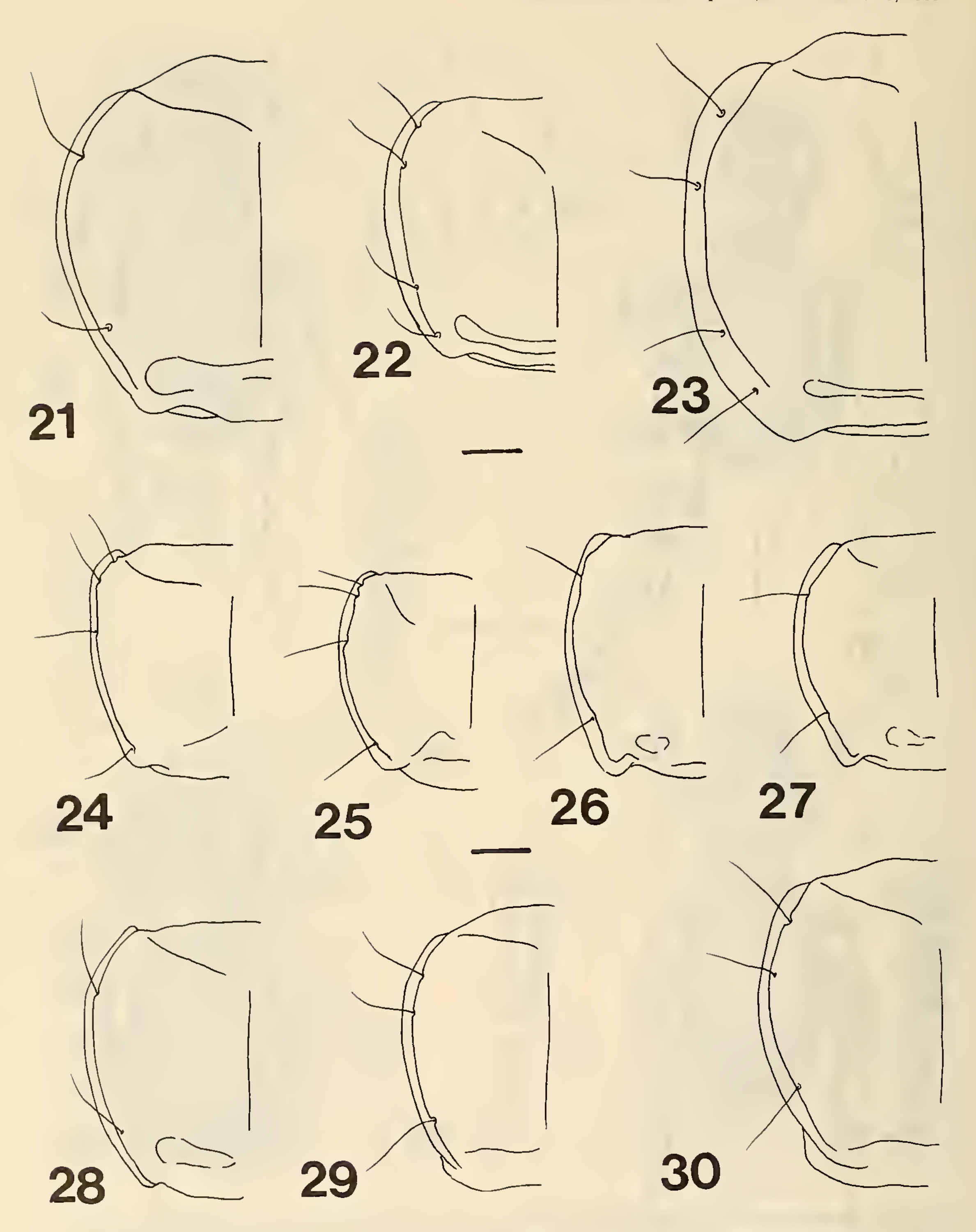


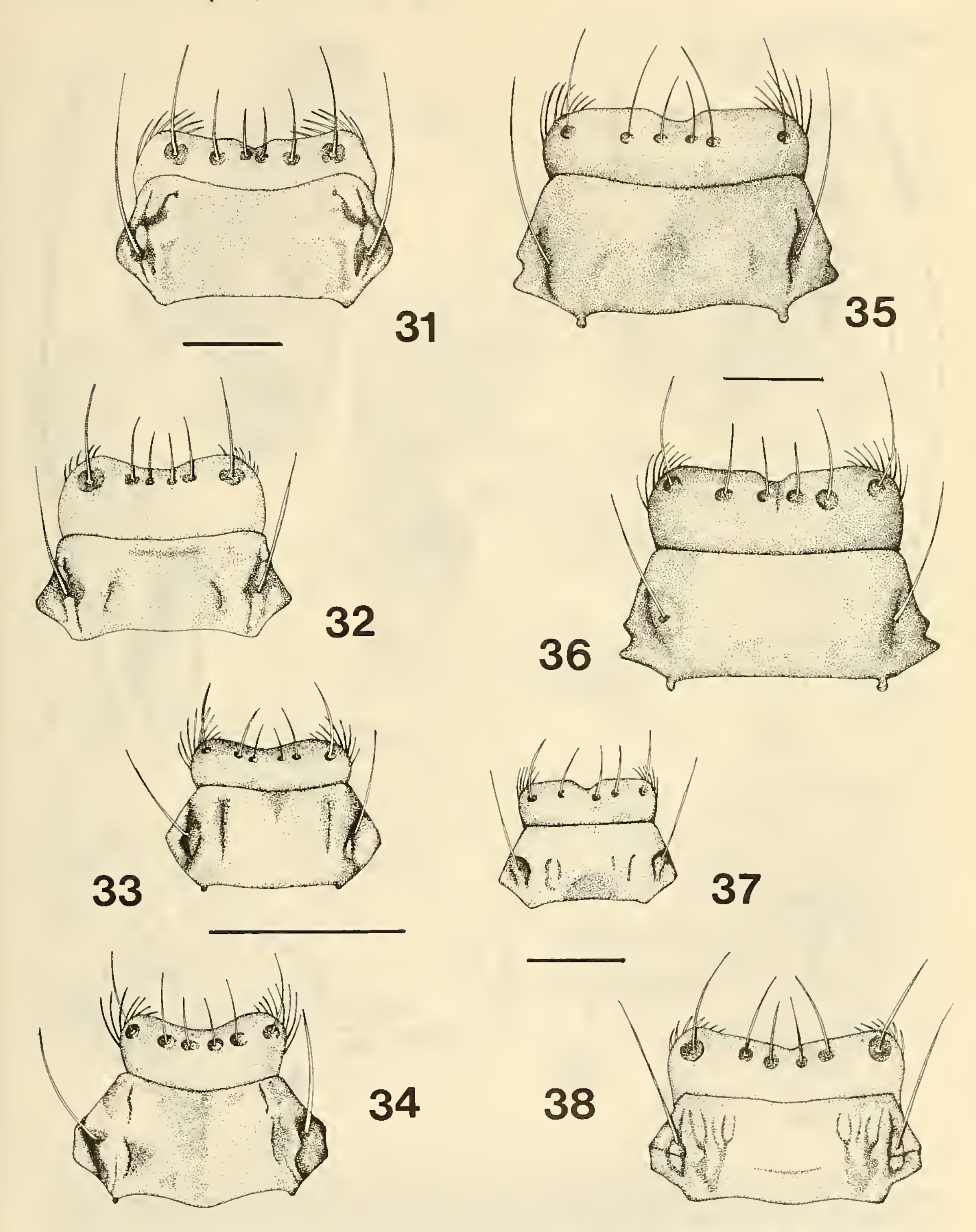
Fig. 6 *Barypus deplanatus* sp. nov. ♂; fig. 7 *B. painensis* sp. nov. ♂; fig. 8 *B. flaccus* sp. nov. ♂; fig. 9 *B. mendozensis* sp. nov. ♂.



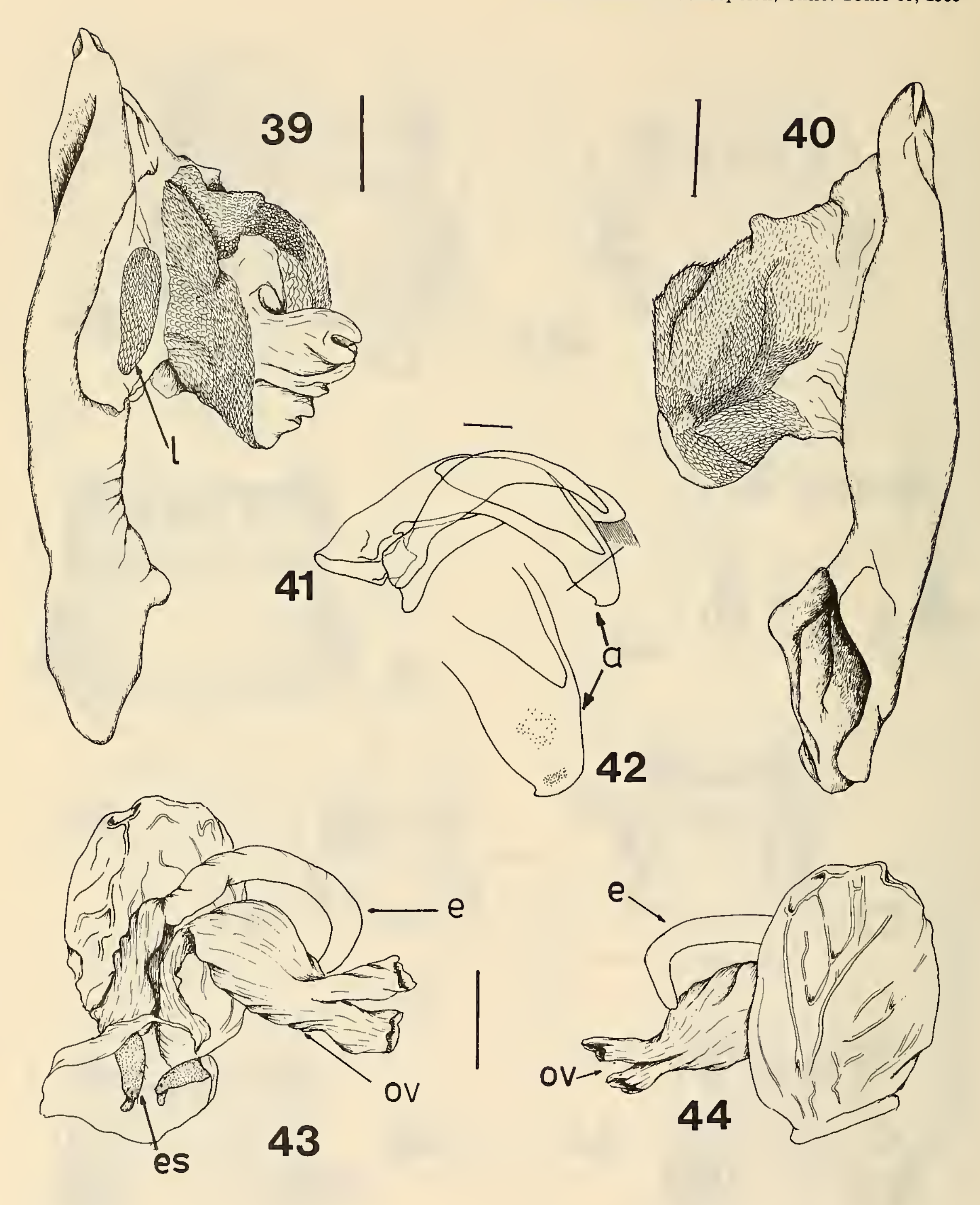
Figs. 10-12. Esquemas de la distribución de setas: fig. 10: pn: pronoto; el: interestrías elitrales 2 a 9; fig. 11: esternitos abdominales IV-VIII; fig. 12: mesotibia; figs. 13-20 Tarsos anteriores de: fig. 13 *Barypus longitarsis; fig. 14 B. paralellus*; fig. 15 *B. bonvouloiri*; fig. 16 *B. clivinoides*; fig. 17 *B. deplanatus;* fig. 18 *B. painensis; fig. 19 B. flaccus*; fig. 20 *B. mendozensis.*



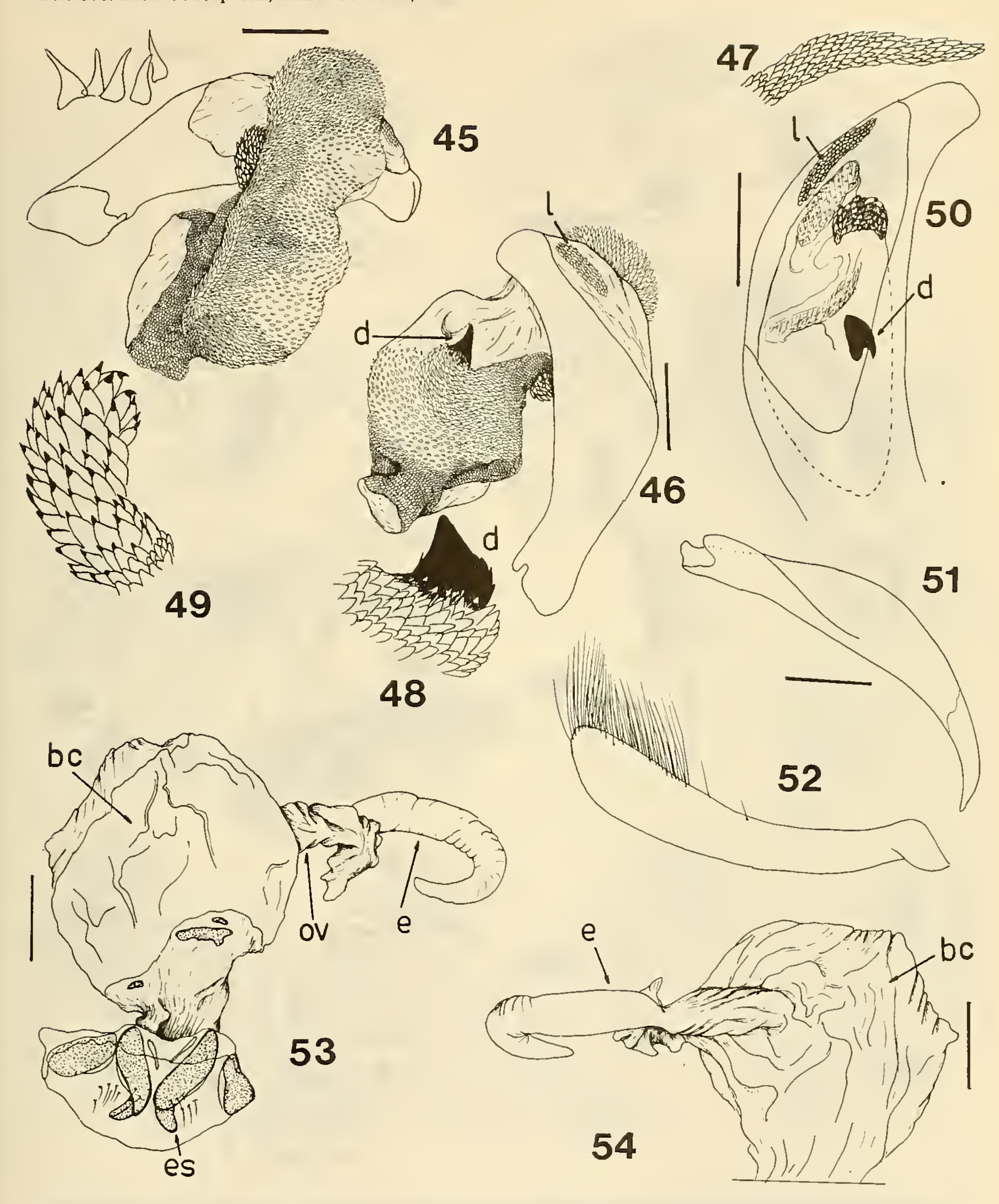
Figs. 21-30 Protórax de: fig. 21 *Barypus longitarsis*; fig. 22-23 *B. clivinoides* de: fig. 22 Punta Arenas; fig. 23 Chubut; fig. 24 *B. bonvouloiri*; fig. 25 *B. paralellus*; fig. 26 *B. deplanatus*; fig. 27 *B. painensis*; fig. 28 *B. flaccus*; fig. 29-30 *B. mendozensis* de: fig. 29 Uspallata; fig. 30 Malargüe.



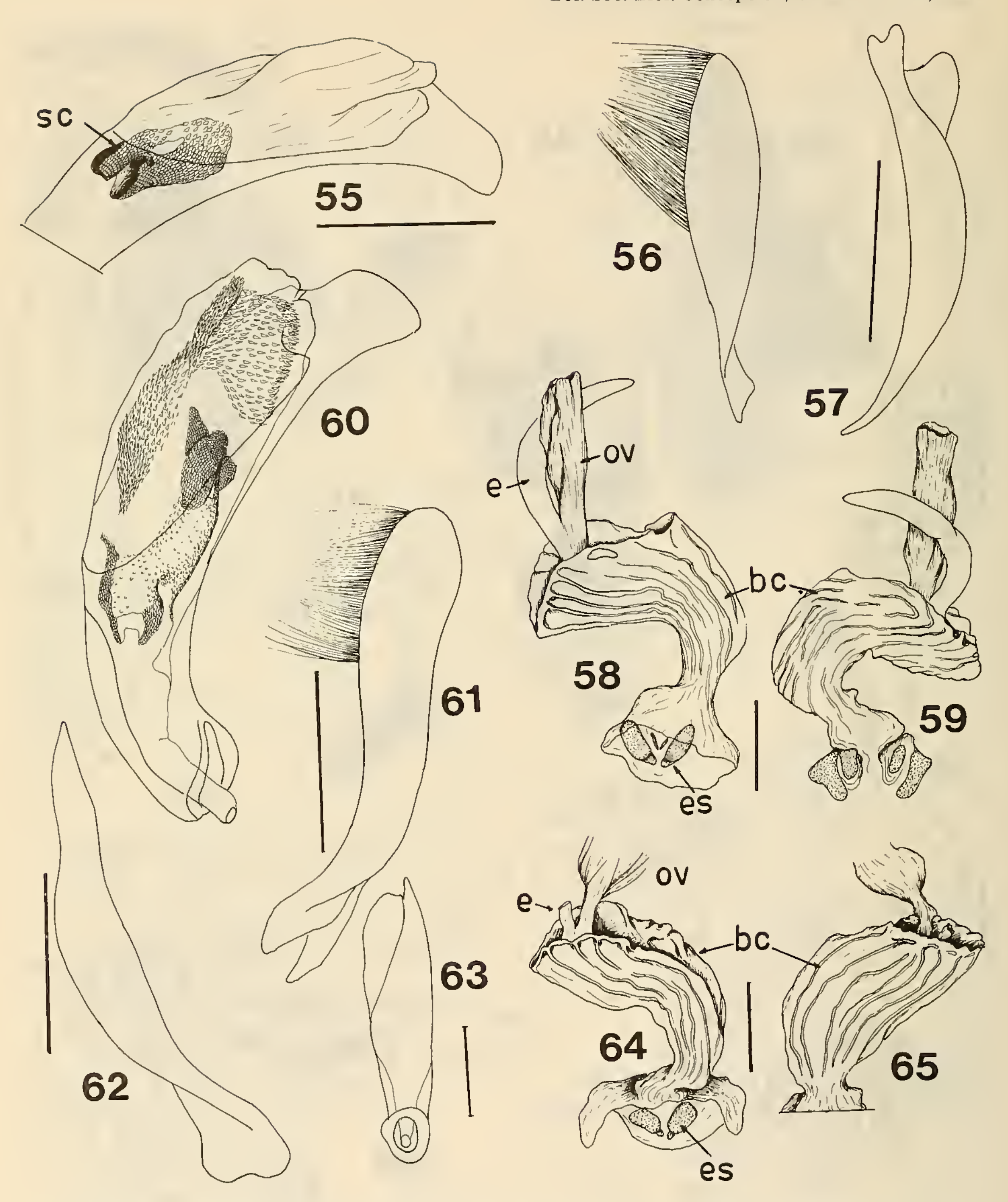
Figs. 31-38: clípeos y labros: fig. 31; *Barypus longitarsis*; fig. 32 *B. clivinoides*; fig. 33 *B. paralellus*; fig. 34 *B. bonvouloiri*; fig. 35 *B. deplanatus*; fig. 36 *B. painensis*; fig. 37 *B. flaccus*; fig. 38 *B. mendozensis*.



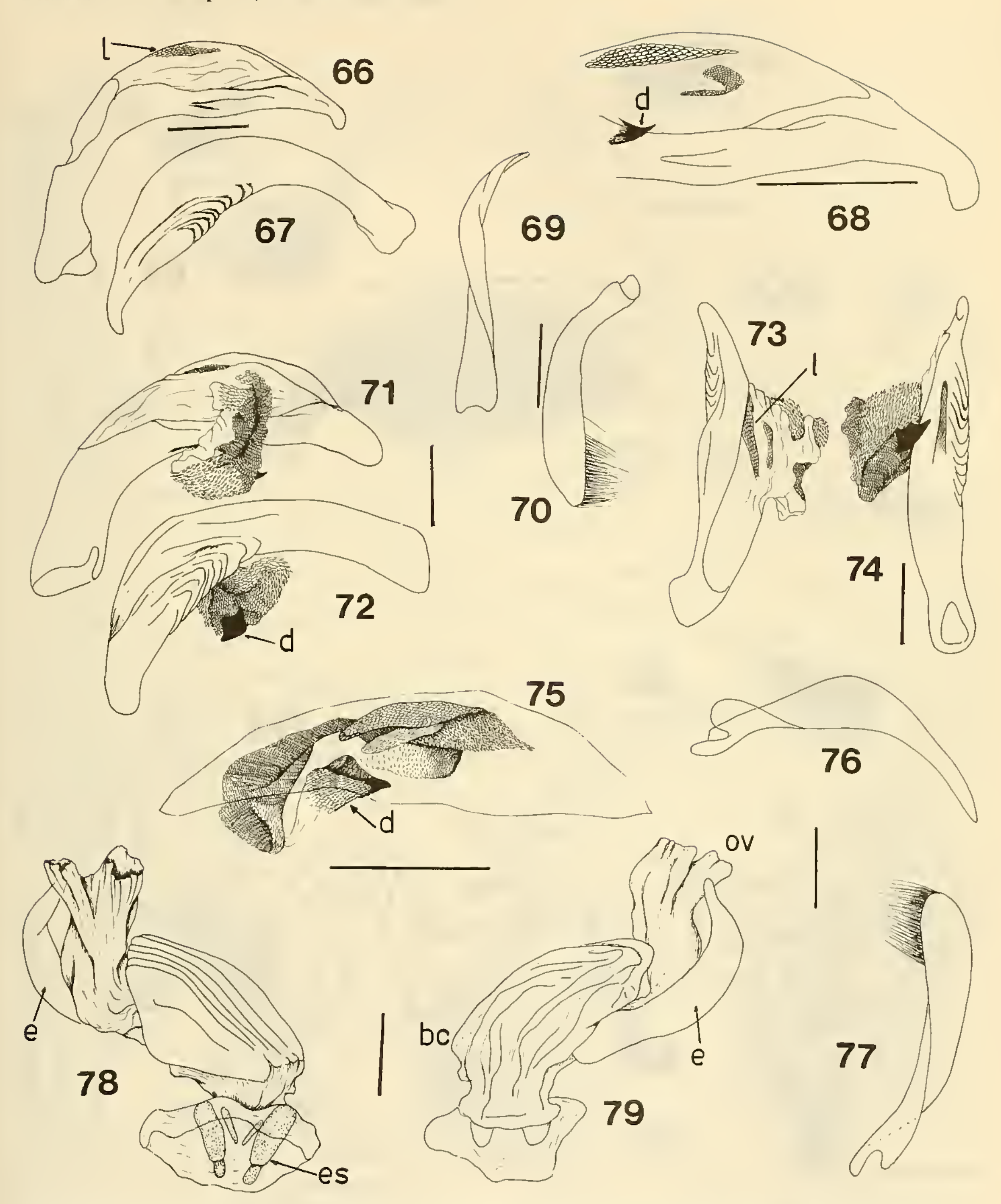
Figs. 39-44: *Barypus longitarsis*. Lóbulo medio: fig. 39: vista lateral izquierda con el saco interno evaginado; fig. 40: idem vista lateral derecha; fig. 41: vista dorsal; fig. 42: ápice; figs. 43-44 genital femenino: fig. 43: vista ventral; fig. 44: vista dorsal.



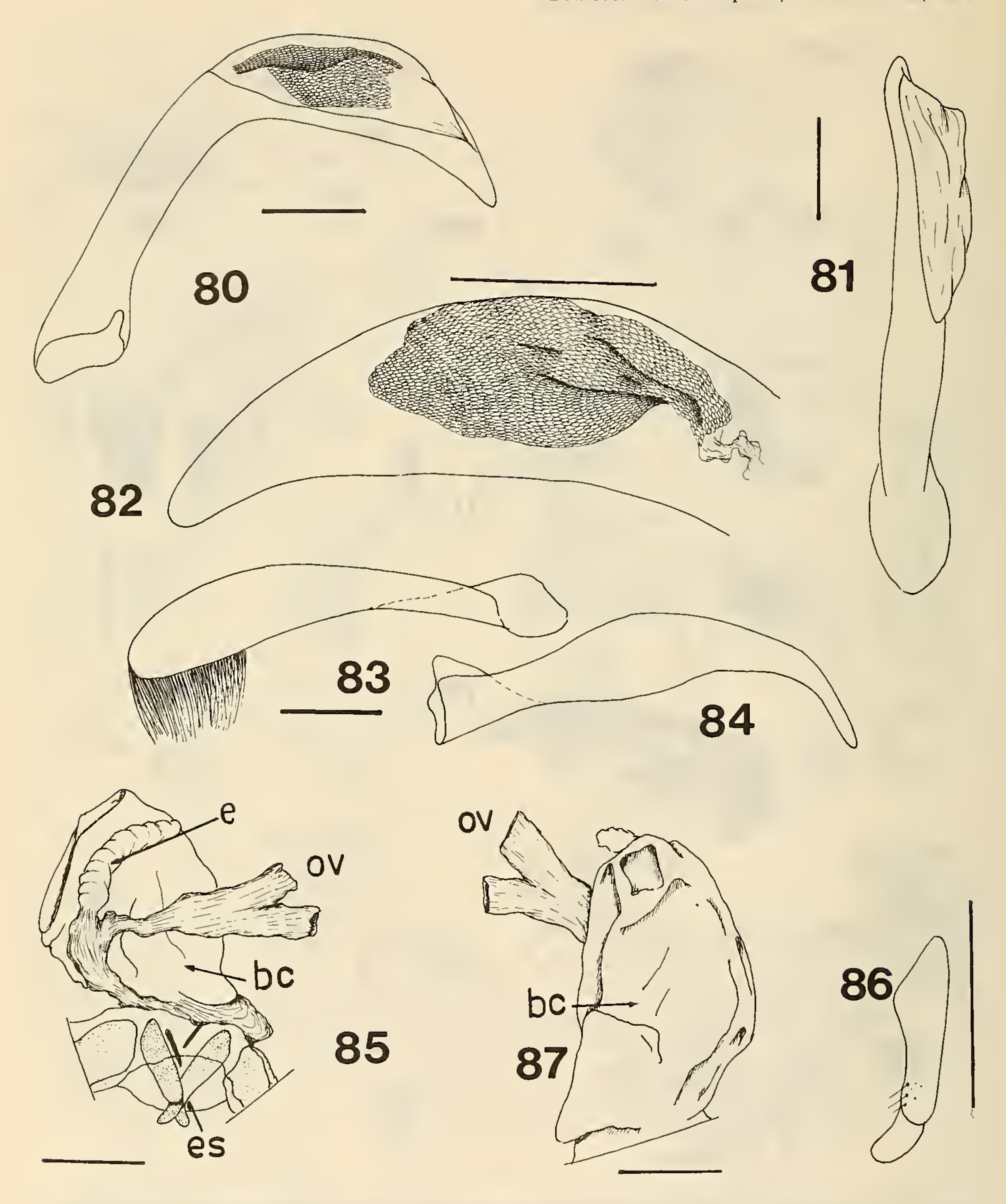
Figs. 45-54: *Barypus clivinoides*: fig. 45: lóbulo medio en vista dorsal con el saco interno evaginado, detallando algunos tipos de espículas; fig. 46: idem vista ventral; fig. 47: detalle de la lígula; fig. 48: detalle del diente; fig. 49: detalle del esclerito alfa; fig. 50: porción media y apical del lóbulo medio mostrando por transparencia los escleritos del saco interno; fig. 51: parámero dorsal; fig. 52: parámero ventral; fig. 53-54: genital femenino: fig. 53: vista ventral; fig. 54: vista dorsal.



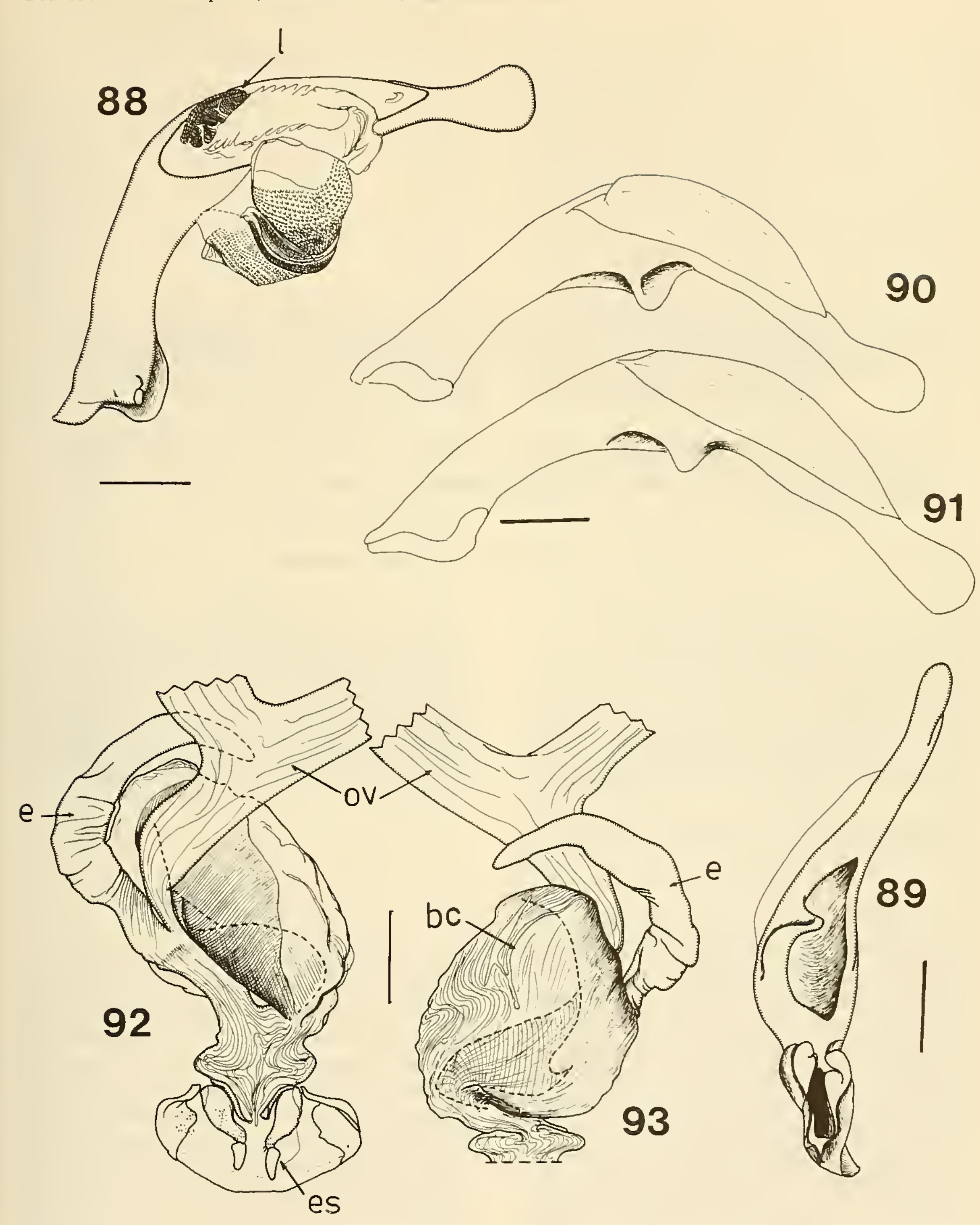
Figs. 55-59 *Barypus paralellus*: figs. 55-57 *Aedeagus*: sc= Saco interno; fig. 55: lóbulo medio en vista dorsal mostrando el saco interno por transparencia; fig. 56: parámero ventral; fig. 57 parámero dorsal; figs. 58-59 genital femenino; bc= bolsa copulatriz; e= espermateca; est= estilo; o= oviducto; fig. 58 vista ventral; fig. 59 vista dorsal. Figs. 60-64 *Barypus bonvouloiri*; fig. 60 lóbulo medio, mostrando por transparencia el saco interno; fig. 61 parámero ventral; fig. 62 parámero dorsal; fig. 63 vista ventral del lóbulo medio; figs. 64-65 genital femenino; fig. 64 vista ventral; fig. 65 vista dorsal.



Figs. 66-70 *Aedeagus* de *Barypus deplanatus*: d=diente; fig. 66 lóbulo medio en vista dorsal; fig. 67 idem en vista ventral; fig. 68 idem mostrando por transparencia el saco interno; fig. 69 parámero dorsal; fig. 70 parámero ventral. Figs. 71-79 *Barypus painensis*: figs. 71-75 lóbulo medio: fig. 71 vista dorsal; fig. 72 vista lateral derecha; fig. 73 vista ventral; fig. 74 vista lateral izquierda; fig. 75 vista dorsal mostrando por transparencia el saco interno; fig. 76 parámero dorsal; fig. 77 parámero ventral; figs. 78-79 genital femenino: bc= bolsa copulatriz; espermateca; es=estilo; ov=oviducto; fig. 78 vista ventral; fig. 79 vista dorsal.



Figs. 80-87 *Barypus flaccus*: figs. 80-82 lóbulo medio: sc=saco interno; fig. 80 en vista dorsal mostrando por transparencia el saco interno; fig. 81 vista lateral derecha; fig. 82 vista ventral; fig. 83 parámero ventral; fig. 84 parámero dorsal; figs. 85-87 genital femenino: bc= bolsa copulatriz; e= espermateca; es=estilo; ov=oviducto; fig. 85 vista ventral; fig. 86 estilo; fig. 87 vista dorsal.



Figs. 88-93. *Barypus mendozensis*. Lóbulo medio: fig. 88 vista dorsal con el saco interno evaginado; fig. 89 vista lateral izquierda mostrando el diente y la foseta del lóbulo medio; fig. 90 lóbulo medio de un ejemplar de Villavicencio; fig. 91 idem de Malargüe; figs. 92-93 genital femenino; fig. 92 vista ventral; fig. 93 vista dorsal.